

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ

EFFICIENCY OF RESOURCE USE

УДК 664.95(476)

А. И. КОЗЛОВ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Т. В. КОЗЛОВА, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

И. В. БУБЫРЬ, старший преподаватель

Учреждение образования «Полесский государственный университет» (Республика Беларусь)

A. I. KOZLOV, PhD (Agro), professor

T. V. KOZLOVA, PhD (Agro), professor

I. V. BUBYR', senior lecturer

Education Institution "Polessky State University" (Belarus Republic)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ В БЕЛОРУССИИ

MODERN STATUS AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES OF FISHERY PRODUCTS PROCESSING IN BELARUS

Представлены результаты анализа состояния переработки рыбы в стране и мире. Определены пути управления ассортиментом рыбной продукции в Белоруссии по каждой технологической группе. Даны рекомендации по повышению качественных характеристик выпускаемой рыбной продукции.

Ключевые слова: рыбные продукты, переработка рыбы, ассортимент, полуфабрикат, консервы.

The paper presents the results of analysis of fish processing status in the country and in the world. The ways of assortment management of fishery products in Belarus for each process group are determined. The author gives recommendations to improve the quality characteristics of manufactured fishery products.

Key words: fish products, fish processing, assortment, half-stuff, canned food.

Продукты из рыбы занимают значительное место в нашем питании, благодаря своим высоким пищевым качествам. Рыба является источником полноценного животного белка, легкоусвояемого жира, богатого жирорастворимыми витаминами, содержит большое количество разнообразных минеральных элементов. Особенно высоко ценится морская рыба как лечебный и диетический продукт.

Рыбные продукты широко используются в повседневном рационе человека, а рыбные изделия, отличающиеся острым или соленым вкусом и приятным специфическим ароматом, являются великолепной закуской. Люди, питающиеся главным образом рыбой, меньше болеют, особенно в пожилом возрасте, избавлены от старческих недугов, которыми страдают те, кто питается мясом [1].

По результатам конференции, прошедшей во Франции и посвященной проблемам взаимосвязи питания и вероятности возникновения рака, был сделан вывод, что около 30 % зафиксированных случаев онкологических заболеваний является следствием неправильного питания, в то время как люди, питающиеся преимущественно рыбой, реже подвержены опасности возникновения рака толстого кишечника [2, 3].

По данным итальянской группы GISSI, занимающейся профилактикой сердечно-сосудистых заболеваний, 3...4 г жирных кислот омега-3 в день снижают воспалительные процессы, а также риск возникновения инфаркта миокарда и инсульта на 20 %.

Изучая концепцию развития рыбоперерабатывающей промышленности, следует учитывать и фактор различных заболеваний, противодействие которому во многом связано с увеличением потребления растительной пищи, а также рыбных продуктов, богатых ценными белками и биологически активными высоконепредельными жирами, выполняющими профилактическую функцию предупреждения различных заболеваний.

Рыбным рационом питания объясняют тайну японского долголетия. Японские женщины живут в среднем 86 лет, мужчины — 80 лет. Средняя продолжительность жизни жителей Японии составляет 83 года и имеет тенденцию к увеличению [4]. Для

сравнения: сегодня в Белоруссии средняя продолжительность жизни составляет более 70 лет (мужчины — 64,8 года, женщины — 76,6 года). При этом с 2008 года показатель ожидаемой продолжительности жизни практически не увеличивается.

Министерство здравоохранения Республики Беларусь рекомендует каждому жителю страны употреблять от 16 до 24 кг рыбы в год. Оптимальное количество зависит от возраста, физиологического состояния человека и степени тяжести выполняемой работы.

До второй половины 90-х годов прошлого века в Белоруссии потреблялось около 20 кг рыбы в расчете на душу населения. При этом не менее 1,8 кг приходилось на долю пресноводной рыбы отечественного производства. В 1999 году среднестатистический белорус потреблял уже 13,2 кг, а в 2000 году — 9,5 кг, из которых 1,4 кг составляла собственная рыба и рыбные продукты. В настоящее время потребление рыбы в Белоруссии достигло 17,8 кг в год на человека.

Доля потребления рыбы из внутренних водоемов республики составляет 13,8 % от общего объема (2,4 кг на человека) [5].

В Западной Европе степень благосостояния государства и его населения в большой мере определяется уровнем потребления рыбных продуктов. Так, в указанном регионе один человек потребляет 30...40 кг рыбы в год, в то время как в Исландии этот показатель достигает 90,1 кг в год на человека [6]. Стоит отметить, что уровень потребления рыбы в европейских странах значительно колеблется. Например, в Венгрии, где население отдает предпочтение мясу, рыбы потребляют только 3 кг на человека в год. Также сравнительно мало потребляют рыбы в Румынии и Болгарии. Однако в Японии, где морепродукты традиционно играют главную роль в питании людей, потребляют от 78 до 84 кг рыбы на человека в год. Интересно вспомнить, что еще в до-революционной Российской империи потребление рыбы составляло 37 кг в год на человека.

Для устойчивого обеспечения потребности населения Белоруссии необходимо не менее 200 тыс. т рыбы и рыбной продукции в год.

Потребление рыбы и рыбной продукции с 2002 по 2008 год в Белоруссии составило 180...200 тыс. т. Это касается рыбы, которая поставлялась на рынок для внутреннего потребления и дальнейшего реэкспорта. Из этих 200 тыс. т 7...9 % (максимум — 11 %) приходилось на рыбу собственного производства, т. е. выращенную в прудовых хозяйствах и выловленную из внутренних водоемов Белоруссии. Все остальное — это импортированная рыба. Основная масса морской и океанической рыбной продукции завозилась в основном из Прибалтики, Скандинавии и России.

По данным Белстата, ресурсное обеспечение внутреннего рынка рыбой в 2010 году составило 211,9 тыс. т, в том числе импортировано 165,1 тыс. т (139,6 тыс. т — импорт, 25,5 тыс. т — неучтенный импорт).

По информации Минторга Белоруссии, в 2010 году страну было ввезено 91,5 тыс. т замороженной рыбы, 27,5 тыс. т мороженого рыбного филе, 7,6 тыс. т готовой или консервированной рыбной продукции (консервы, пресервы, икра). Продано же на отечественном рынке было 49,6 млн условных банок консервов и пресервов, 74 тыс. т рыбы, из них 13,5 тыс. т своей прудовой товарной рыбы.

Импорт пресноводной мороженой рыбы составил 3,4 тыс. т (удельный вес пресноводной рыбы в общем объеме импорта — 2 %), филе пресноводной рыбы — 6,6 тыс. т (4 % от общего объема импорта). Всего импорт пресноводной рыбы составил 10 тыс. т [5].

На экспорт в 2010 году отгружено 32,6 тыс. т рыбы и рыбопродукции.

В 2011 году в республику импортировано рыбы и рыбопродуктов в объеме 148 тыс. т, или 76,7 % к уровню 2006 года (193 тыс. т).

В 2011 году на экспорт отгружено 37,1 тыс. т рыбы и рыбопродуктов, что на 13,8 % выше уровня 2010 года (32,6 тыс. т) [5].

В Белоруссии в июле 2012 года межведомственная комиссия объявила открытый конкурс на определение импортеров рыбной продукции с правом ее ввоза в 2013 году. Конкурс проводился среди импортеров пресноводной рыбы, продуктов переработки рыбы и морепродуктов. Конкурс импортеров в отношении морской рыбы в Белоруссии отменен. Право на импорт пресноводной рыбы, продуктов переработки рыбы

и морепродуктов в 2012 году получили 39 предприятий (в 2011 году — 25).

Совет Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) принял решение снизить ставки ввозных таможенных пошлин на отдельные виды рыбы. Так, в отношении свежей и охлажденной сайды и мойвы ставка единого таможенного тарифа снижается с 10 до 0 % от таможенной стоимости. Для свежей и охлажденной трески и пикши ставка ввозной пошлины снижается с 10 до 5 % от таможенной стоимости на период с 1 января по 31 декабря 2013 года включительно.

Для обеспечения стабильного снабжения населения высококачественной рыбной продукцией, увеличения потребления деликатесной рыбы и продуктов ее переработки, поставки рыбы и рыбной продукции на экспорт, увеличения объемов производства рыбной продукции, развития прудового и индустриального рыбоводства, строительства и модернизации воспроизводственных комплексов для получения рыбопосадочного материала ценных видов рыб была разработана «Государственная программа развития рыбохозяйственной деятельности на 2011–2015 годы» (в дальнейшем — Программа).

Программа включает комплекс мероприятий, обеспечивающих выполнение задач по увеличению в республике производства рыбы и рыбной продукции по доступным ценам, повышению уровня потребления рыбы и рыбной продукции на душу населения и достижению в 2015 году полного импортозамещения пресноводной рыбы.

Переработку рыбы и рыбных продуктов в Белоруссии осуществляют более 60 рыбоперерабатывающих организаций, крупнейшие из них: ООО «Санта Бремор» (город Брест), СП «Леор Пластик» (город Новогрудок, Гродненская область), ГП «Белрыба» (город Минск), в том числе 7 цехов рыбоводных организаций Минсельхозпрода Республики Беларусь.

По данным Белстата, производство товарной пищевой рыбной продукции, включая рыбные консервы, в 2011 году составило 89,5 тыс. т, или 104,4 % к уровню 2010 года (85,7 тыс. т).

В 2011 году в общем объеме производства товарной пищевой рыбной продукции удельный вес производимой продукции

СП ООО «Санта Бремор» составил 40 %, СП «Леор Пластик» — 12 %, ГП «Белрыба» — 6,4 %.

История компании «Санта Бремор» началась 30 марта 1998 года, когда в качестве резидента свободной экономической зоны «Брест» было зарегистрировано совместное белорусско-немецкое предприятие «Санта Бремор». По уровню оборудования и технологий с «Санта Бремор» уже на тот момент не могли сравниться не только другие рыбоперерабатывающие предприятия, но и большинство предприятий пищевой промышленности страны. С тех пор предприятие постоянно расширялось за счет организации новых цехов, освоения новых видов продукции.

Компания «Санта Бремор» впервые на постсоветском пространстве организовала производство пресервов в вакуумной упаковке под торговой маркой «Матиа» и разработала инновационный продукт — икру мойвы в соусе (ТМ «Икра №1»).

За время своего существования «Санта Бремор» приобрела широкую известность не только на территории Белоруссии, но и в странах СНГ, Европейского союза и Балтии, США, Канаде, Израиле, Ливане, Грузии и Новой Зеландии. Ассортимент насчитывает свыше 500 наименований выпускаемой продукции. Важнейшей задачей в ближайшее время станет наращивание мощностей производства консервов.

Белорусско-израильское совместное предприятие «Леор Пластик» было основано в январе 1995 года. Производство, перерабатывающее любую океаническую и речную рыбную продукцию, а также выпускающее овощные салаты, оснащено современным оборудованием «Multivac», «Baader», «Doleschal», «Dixie», «Scinpack» и других всемирно известных фирм, что позволяет ежедневно выпускать свыше 4 т рыбы холодного и горячего копчения, 5 т соленой рыбы, свыше 30 тыс. условных банок пресервов в ассортименте, более 30 наименований продукции в вакуумной упаковке, рыбную кулинарию, 3000 кг овощных салатов. Ассортимент рыбной и овощной продукции превысил 100 наименований и постоянно пополняется.

Ассортимент выпускаемой продукции ОАО «Белрыба» насчитывает свыше 400 наименований — это рыба холодного и горячего копчения, соленая, вяленая, пресервы

из сельди, скумбрии, лососевых, салаты из морской капусты, рыба в желе, различные деликатесы. Предприятие представляет свою продукцию под торговыми марками: «Династия», «Ле Филе» (деликатесная рыба в упаковке DARFRESH), «Веселый Флинт» (филе сельди в вакуумной упаковке), «Здоровая семья», «Фитнес ланч», «Японские традиции» (разнообразные салаты из морской капусты). В 2011 году в состав продуктового портфеля вошла торговая марка «Рыбзавод» — рыба холодного и горячего копчения. Разработка оригинальных рецептур стала возможной благодаря сохранению на предприятии старинных традиций в приготовлении рыбных блюд и использованию передовых технологических разработок.

Основным сырьем для промышленной переработки в 53 рыбоперерабатывающих организациях страны являются импортируемые океаническая рыба и морепродукты (сельдь, килька, салака, скумбрия, рыба семейств лососевых, осетровых, а также морская капуста и другие морепродукты). В общем объеме производства выпуск рыбной продукции из импортируемой пресноводной рыбы составляет не более 10 %. Семь цехов по переработке рыбы рыбноводных организаций Минсельхозпрода специализируются на переработке пресноводной рыбы собственного производства.

Собственное производство рыбы и рыбопродуктов, включая любительский лов, в 2011 году составило 26,1 тыс. т, или 112,5 % к уровню 2010 года (23,2 тыс. т). Удельный вес потребляемой населением рыбы из внутренних водоемов республики в общем объеме потребления составил 18,4 %. К 2015 году планируется увеличить потребление пресноводной рыбы на 10 тыс. т и довести его до 33,2 тыс. т.

Среднегодовая мощность рыбоперерабатывающих организаций всех форм собственности на 1 января 2011 года составляла 127,1 тыс. т товарной пищевой рыбной продукции. В 2010 году эти мощности использовались на 40 % [6].

Технология переработки водных биологических ресурсов Белоруссии должна развиваться в направлении комплексного (безотходного) использования сырья, при котором большая часть идет на пищевые цели, производство медицинских

препаратов и меньшая — на кормовую и техническую продукцию.

Возрастание значимости рыбных продуктов и растительной пищи может привести к существенному увеличению производства комбинированных продуктов, а следовательно, и к расширению ассортимента продуктов питания. Внедрение новых методов обработки, применение разных видов сырья позволяют формировать ассортимент, удовлетворяющий разнообразные вкусы потребителей.

За последнее время ассортимент рыбной продукции в мире значительно расширился. Например, заметно снизилось производство консервов, соленой рыбы, копченой продукции из-за достаточно незаметных нежелательных изменений продукта в результате применения жестких режимов стерилизации, высокого содержания в соленой и пряной продукции поваренной соли, наличия вредных канцерогенных веществ в продукции дымового копчения.

Учитывая вышесказанное, управление ассортиментом по каждой технологической группе необходимо осуществлять в следующих направлениях:

выпуск сырой рыбы (охлажденной или мороженой) в разделанном виде, удобном для быстрой кулинарной обработки (в виде фарша, филе, тушек, спинок, других полуфабрикатов);

производство малосоленой созревающей рыбы не только из сельди, но и из мелких сельдевых, скумбрии, ставриды, анчоусовых, лососевых и слабосозревающих рыб, обработка их ферментными препаратами, постепенная замена соленой рыбы бочкового посола пресервами в жестяных банках или пластмассовой таре с целью расширения ассортимента холодных закусок и повышения культуры торговли соленой рыбой;

внедрение научно обоснованного процесса вяления пресноводной и океанической рыбы в искусственных условиях;

использование бездымного копчения с применением рафинированной копильной жидкости для производства безупречной копченой рыбы и консервов типа «шпроты», копченых колбасных изделий;

максимальное расширение ассортимента кулинарных изделий;

увеличение доли консервов при рационализации ассортимента за счет разнообразия способов обработки и видов использованного сырья;

производство фаршевых изделий в оболочках (колбас, сосисок) [7].

В Программе предусматривается дальнейшее развитие консервного производства, переработка пресноводной рыбы в рыболовных организациях, а также модернизация действующих рыбоперерабатывающих организаций и строительство новых цехов по переработке рыбы.

По данным Белстата, в республике максимальный объем производства рыбных консервов и пресервов был достигнут в 2005 году и составил 75,2 млн условных банок, в 2011 году — 22 млн условных банок. Сокращение выпуска рыбных консервов связано с закрытием консервных производств в г.п. Нарочь, городах Витебске, Полоцке, Лиде, Марьиной Горке, в связи с чем общий объем импорта консервов в 2011 году увеличился на 30 % к уровню 2010 года.

В целях увеличения объемов производства отечественных рыбных консервов, расширения их ассортимента, наращивания объемов переработки пресноводной рыбы, выращенной в республике, планируется провести техническое переоснащение и модернизацию действующих производств и строительство новых.

Действующие производства по переработке пресноводной рыбы в республике обеспечивают выпуск мороженых полуфабрикатов (филе рыбы, тушка рыбы, наборы для ухи, фарш рыбный, рыба потрошенная с головой и без головы) и копчено-вяленой рыбной продукции. Ассортимент выпускаемой продукции составляет около 25 наименований. Основное сырье — собственная пресноводная рыба (каarp, щука, толстолобик, амур, форель, карась, стерлядь и другие).

В 2011 году рыболовными организациями переработано 1,2 тыс. т пресноводной рыбы против 0,8 тыс. т в 2010 году.

В целях увеличения объемов производства рыбной продукции из собственной рыбы рыболовными организациями проводятся реконструкция действующих и строительство новых перерабатывающих цехов на базе рыболовных организаций. В 2015 году общие мощности по производству

рыбной продукции из собственной пресноводной рыбы составят 2,4 тыс. т.

Переработкой выращенной рыбы занимаются рыболовные организации Минсельхозпрода: ОАО «Опытный рыбхоз «Селец», ОАО «Рыбхоз «Красная Слобода», ОАО «Рыбокомбинат «Любань», ОАО «Рыбхоз «Днепробугский», ОАО «Рыбхоз «Волма», ОАО «Рыбхоз «Полесье», ОАО «Опытный рыбхоз «Белое» и др.

В целях улучшения качественных характеристик выпускаемой продукции, расширения ассортимента рыбной продукции и наращивания объема ее производства в рыбоперерабатывающих организациях предусмотрена модернизация основных средств, направленных на замену морально устаревшего и физически изношенного оборудования.

Реконструкция действующих и строительство новых перерабатывающих цехов на базе рыболовных организаций предусматривают увеличение объемов переработки собственной пресноводной рыбы в 4 раза к достигнутому уровню 2011 года (1,2 тыс. т) и доведение их до 4,8 тыс. т в 2015 году.

Выводы

С учетом вышеизложенного переработку рыбы в Республике Беларусь необходимо осуществлять в следующих направлениях:

расширить ассортимент продукции адресного назначения в виде детских, функциональных, диетических, лечебно-профилактических продуктов;

разработать и освоить выпуск продукции с искусственной структурой, в том числе и аналогов из пресноводной рыбы;

при производстве пресервов, соленой, копченой рыбы снижать уровни концентрации поваренной соли и повышенное содержание воды в готовой продукции, но с обеспечением устойчивости при хранении;

разработать и научно обосновать режимы стерилизации новых видов консервов из пресноводной рыбы, обеспечивающих качество продуктов и стабильность их в процессе хранения;

обогащать продукты витаминами, минеральными и биологически активными добавками, другими компонентами до уровня, соответствующего физиологическим потребностям человека;

расширить ассортимент комбинированной продукции;

расширить ассортимент рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий, в том числе в виде быстрозамороженных готовых блюд.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тимофеева В. А. Товароведение продовольственных товаров: учебник. — 5-е изд., доп. и перераб. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. — 416 с.
2. Чибисов С. М. Болезни цивилизации в аспекте учения В. И. Вернадского // Успехи современного естествознания. — 2006. — № 3. — С. 36–47.
3. Чижов А. Я. Современные проблемы экологической патологии человека: уч. пособие. — М. : РУДН, 2008. — 611 с.
4. Родина Т. Г. Товароведение и экспертиза рыбных товаров и морепродуктов : учебник для вузов. — М. : Издательский центр «Академия», 2007. — 400 с.
5. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в Государственную программу развития рыбохозяйственной деятельности на 2011—2015 годы» // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. — 2012. — № 33, 5/35353. — С.13–15.
6. Ильина З. Продовольственный рынок Беларуси в контексте мировых тенденций [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://news.21.by/economics>.
7. Репников Б. Т. Товароведение и биохимия рыбных товаров: уч. пособие. — М. : Дашков и К, 2007. — 219 с.

REFERENCES

1. Timofeeva V. A. *Tovarovedenie prodovol'stvennykh tovarov: uchebnik.* — 5-e izd., dop. i pererab. — Rostov-na-Donu : Feniks, 2005. — 416 p.
2. Chibisov S. M. *Bolezni tsivilizatsii v aspekte ucheniya V. I. Vernadskogo // Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya.* — 2006. — № 3. — pp. 36–47.

3. Chizhov A. Ya. *Sovremennye problemy ekologicheskoy patologii cheloveka: uch. posobie.* — М. : RUDN, 2008. — 611 p.
4. Rodina T. G. *Tovarovedenie i ekspertiza rybnykh tovarov i moreproduktov : uchebnyk dlya vuzov.* — М. : Izdatel'skiy tsentr «Akademiya», 2007. — 400 p.
5. *Postanovlenie Soveta Ministrov Respubliki Belarus' «O vnesenii izmeneniy i dopolneniy v Gosudarstvennyuyu programmu razvitiya rybokhozyaystvennoy deyatel'nosti na 2011—2015 gody» // Natsional'nyy reestr pravovykh aktov Respubliki Belarus'.* — 2012. — № 33, 5/35353. — pp. 13–15.
6. Il'ina Z. *Prodovol'stvennyy rynek Belarusi v kontekste mirovykh tendentsiy* [Electronic resource]. — Access mode: <http://news.21.by/economics>.
7. Repnikov B. T. *Tovarovedenie i biokhimiya rybnykh tovarov: uch. posobie.* — М. : Dashkov i K, 2007. — 219 p.

Материал поступил в редакцию 27.05.13.

*Козлов Александр Иванович, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры «Промышленное рыбоводство и переработка рыбной продукции»
Тел. 8-375-165-31-21-58, 8-375-165-31-60-78, 8-044-709-78-82*

*Козлова Тамара Васильевна, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры «Промышленное рыбоводство и переработка рыбной продукции»
Тел. 8-375-165-31-21-58, 8-375-165-31-60-78, 8-044-709-78-64
E-mail: kozlovaliv@yandex.ru*

*Бубырь Ирина Валерьевна, старший преподаватель кафедры «Промышленное рыбоводство и переработка рыбной продукции»
Тел. 8-375-165-31-08-31, 8-375-165-35-87-53, 8-029-668-16-34
E-mail: bubyri@mail.ru*